40H/HA

ALTO®

Total Cleaning Confidence™

(GB) Instruction manual ..... 4 - 19
(D) Betriebsanweisung ..... 20 - 35
(F) Manuel d'Instructions ..... 36 - 51
(NL) Gebruikershandleiding ..... 52 - 67
(E) Manual de Instrucciones ..... 68 - 83
(P) Manual de Instruções..... 84 - 99
(I) Manuale di istruzioni .....100 -115

ALTO®

40H/HA

GB	4 - 19
D	20 - 35
F	36 - 51
NL	52 - 67
E	68 - 83
P	84 - 99
I	100 - 115
GR	116 - 131

KEW
TECHNOLOGY

The environmental policy of ALTO GB

ALTO has made it a natural part of the concept of the company to reduce the effect on our environment as much as possible. This plan is effected through a constant development in all branches of the company so that the greatest number of elements in our high pressure washers affects the environment to a minimum.

This product too is characterised by the attitude of ALTO towards the environment.

The majority of the incorporated plastic components and first and foremost the cabinet is made of the environmentally desirable polypropylene plastic material. The applied form of the substance can be regranulated, which means that the substance can be used for other plastic materials upon discarding.

To ensure the possibilities of recycling the plastic materials of the product, they have been marked with a recycling symbol and the type of material.

It is also a part of our concern for environmental problems that the high pressure washer is maintenance-free, meaning that the oil in the high pressure pump will not have to be changed. The oil is in a closed system and is only changed by an eventual servicing.

For the production of this high pressure washer the latest technique and technology has been applied. The consumption of unnecessary subsidiary materials has been minimized, and during the final test of the product the test water is recycled.

Die Umweltpolitik von ALTO D

ALTO hat es zu einem natürlichen Bestandteil der Firmenphilosophie gemacht, die Beeinträchtigung auf unsere Umwelt auf ein Minimum zu reduzieren. Dies erfolgt in einer laufenden Entwicklung in allen Gebieten des Unternehmens, sodaß möglichst viele Elemente in unseren Hochdruckreinigern die Umwelt so wenig wie möglich belasten.

Auch dieses Produkt ist von ALTOs Haltung in bezug auf die Umwelt geprägt.

Der grösste Teil der im Produkt eingehenden Kunststoffkomponenten ist aus dem umweltfreundlichen Polypropylen-Kunststoff hergestellt. Die verwendete Form des Stoffes ist die sogenannte Regranulierbare, welches bedeutet, daß ausrangiertes Material für andere Kunststoffe wiederverwendet werden kann.

Um die Wiederverwendungsmöglichkeiten (Recycling) zu sichern, sind die Kunststoffe des Produktes mit Recyclingsymbol und Materialtyp gezeichnet.

Es ist auch ein Teil unseres Umweltbewußtseins, daß der Hochdruckreiniger wartungsfrei arbeitet. Dies bewirkt, daß das Öl in der Hochdruckpumpe nicht gewechselt werden sollte. Das Öl befindet sich in einem geschlossenen System und ist nur in Verbindung mit eventuellem Service zu wechseln.

Bei der Produktion dieses Hochdruckreinigers ist die neueste Produktionstechnik mit dem Ziel einer sauberen Technologie angewendet worden. Der Verbrauch von Hilfsmaterialien ist minimiert und in dem abschliessenden Funktionstest wird das Testwasser wiederverwendet.

La politique d'environnement de ALTO F

Pour ALTO, il était naturel d'intégrer, dans les concepts de base de la société, une réduction importante des effets nuisibles à notre environnement. Tous les départements de notre société s'efforcent continuellement de réduire au minimum la nuisance à l'environnement des éléments de nos nettoyeurs haute pression.

Le ALTO 40H est également conçu suivant l'attitude qu'a adopté ALTO à l'égard de l'environnement.

La plupart des composants en plastique utilisés et notamment le capotage, est fabriquée dans une matière plastique compatible avec l'environnement, à savoir le polypropylène. La forme appliquée à la matière est concassable ce qui veut dire qu'elle peut être recyclée.

Pour assurer le recyclage, les matières plastiques du produit sont marquées du symbole de recyclage et du type de matière.

Dans un souci de protection de l'environnement, le nettoyeur haute pression a été construit de façon à ce qu'il ne demande aucun entretien. Il n'y a, par conséquent, pas de vidange d'huile du nettoyeur haute pression. L'huile se trouve dans un circuit fermé et il est vidangé uniquement lors d'une éventuelle révision.

La production de ce nettoyeur haute pression fait appel aux techniques les plus avancées dans le domaine des "technologies propres". La consom-mation de matières secondaires non-nécessaires est minimisée et, dans le test final du produit, l'eau du test est réutilisée.

Het milieubeleid van ALTO NL

ALTO heeft zich ten doel gesteld dat haar produkten het milieu zo min mogelijk mogen belasten. Dit concept wordt verwezenlijkt door voortdurende nieuwe technologische ontwikkelingen. Ontwikkelingen van hogedrukreinigers waarbij nieuwe onderdelen worden gebruikt die het milieu minder belasten.

De toegepaste kunststof onderdelen en vooral de ommanteling, wordt vervaardigd uit minder milieu belastend polypropyleen. Deze kunststof kan te zijner tijd opnieuw tot korrelvorm worden verwerkt voor hergebruik.

Om de mogelijkheden van recycling optimaal te benutten worden alle kunststof onderdelen gemarkeerd met het recycling-symbool en de materiaalsoort.

Een tweede aspect van onze zorg voor het milieu is het feit dat onze reinigingssystemen bijna onderhoudsvrij zijn; dit betekent dat de olie in de hogedrukpomp niet bijgevuld hoeft te worden. De olie zit in een gesloten systeem en zal slechts vervangen worden bij een eventuele servicebeurt.

Bij de fabricage van deze hogedrukreinigers worden de nieuwste produktiemethoden op het gebied van reinigingstechniek toegepast. Het gebruik van onnodige hulpstoffen is tot een minimum beperkt en zelfs het water dat voor het testen wordt gebruikt, wordt gezuiverd.

IMPORTANT : Bien lire ce manuel d'instructions avant la mise en service du nettoyeur haute pression.
Cet appareil est un nettoyeur haute pression à eau chaude qui produit un jet d'eau à haute pression et à haute température et c'est pourquoi une manoeuvre incorrecte peut causer des blessures importantes ainsi que des brûlures.
Une compréhension totale du contenu de ce manuel d'instruction est nécessaire. Ceci afin d'éviter des dommages sur des objets, l'appareil, vous-même et sur autrui.

Contenu F

1.0 Tableau descriptif du modèle
- 1.1 Plaque d'identification
- 1.2 Données techniques

2.0 Mode d'emploi
Dispositifs de sécurité et affichages
- 2.1 Lors de la mise en service
- 2.2 Lors de l'utilisation
- 2.3 En général

3.0 Instructions d'utilisation
- 3.1 Branchements
  1. Flexible haute pression
  2. Branchement hydraulique (eau)
  3. Branchement électrique
  4. Remplissage de carburant
  5. Poignée-gâchette - accessoires
  6. Détergents - injecteur doseur
  7. Réduction des dépôts de tartre - ALTO No Scale
- 3.2 Mise en marche
- 3.3 Utilisation
- 3.4 Réglage de la température
- 3.5 Lance, réglage de la pression, addition de détergents
- 3.6 Arrêt
  1. Démontage du flexible haute pression
  2. Arrêt automatique
  3. Arrêt à cause d'une anomalie
- 3.7 Instructions de transport
- 3.8 Stockage

4.0 Domaines d'utilisations et méthodes de travail
- 4.1 Domaines d'utilisations
- 4.2 Pression de service
- 4.3 Détergents
- 4.4 Dosage du détergent
- 4.5 Méthodes de travail

5.0 Description de fonctionnement
- 5.1 Description générale
- 5.2 La pompe haute pression
- 5.3 Le moteur
- 5.4 Le système de combustion - système de commande
- 5.5 Le dispositif de fonctionnement sans chaudière

6.0 Entretien
- 6.1 En général
- 6.2 Détartrage du serpentin
- 6.3 Nettoyage de la buse haute pression

7.0 Recherche de pannes et solutions

Descriptions F

(voir dessin sur couverture)

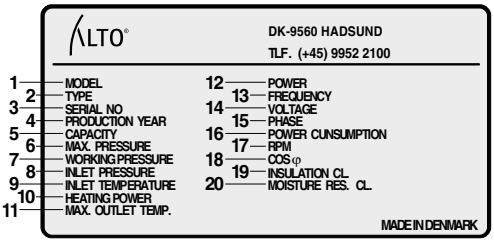
1. Lance
2. Poignée-gâchette
3. Câble électrique
4. Raccordement hydraulique (filtre d'arrivée d'eau)
5. Raccordement pour flexible haute pression
6. Flexible haute pression - eau chaude
7. Manomètre
8. Roue directrice à frein
9. Roue pivotante
10. Enrouleur de tuyaux ou flexibles
11. Filtre de remplissage de carburant
12. Remplissage de carburant
13. Injecteur doseur du détergent
14. Tuyau d'aspiration de détergent
15. Réceptacle du bidon de détergent
16. Boutons marche/arrêt
17. Affichage de la température
18. Réglage de la température
19. Remplissage de "ALTO No Scale" *
20. Indicateur de "ALTO No Scale" *
21. Lampe-témoin pour carburant
22. Afficheur (digital)
23. Plaque d'identification

* produit contre les dépôts de tartre

1.0 Tableau descriptif du modèle F

1.1 Plaque d'identification

Ce nettoyeur à eau chaude ALTO porte le numéro de série no. »**40H/HA**« et le désignation de type »**P436H**«.
Le numéro du modèle figure dans le texte sur le tableau de commande ainsi que sur la plaque d'identification. La plaque d'identification contient les informations importantes qui suivent :



1. Modèle
2. Type
3. Numéro de série
4. Année de fabrication
5. Débit, volume d'eau
6. Pression maximale, pression d'ouverture de la soupape by-pass
7. Pression de service
8. Pression maximale d'arrivée d'eau
9. Température maximale d'arrivée d'eau
10. Puissance de la chaudière
11. Température maximale de l'eau d'évacuation
12. Puissance du moteur
13. Fréquence du secteur
14. Tension du secteur
15. Nombre de phases
16. Consommation électrique du moteur
17. Vitesse de rotation
18. COS φ
19. Classification d'isolation
20. Classification d'étanchéité

1.2 Données techniques

Modèle		**3040H/HA**	**1840H/HA**	**1640H/HA**
Pression à la pompe	bars	160	120	110
Débit d'eau à pression mini/maxi	l/h	870/810	750/690	720/660
Pression max.de l'arrivée d'eau	bars	10	10	10
Temp.maxi de l'eau d'alimentation	°C	30	30	30
Température de l'eau	°C	80[1)]/150[2)]	80[1)]/150[2)]	80[1)]/150[2)]
Consommation de fuel à 62°C	l/h	4,7	4,0	3,8
Capacité du réservoir de fuel	l	25	25	25
Capacité du réservoir "No Scale" [3)]	l	1	1	1
Lance :				
Diamètre buse hp/bp	mm	1,35/3,5	1,35/3,5	1,35/3,5
Angle de dispersion, hp/bp	degrés	15/65	15/65	15/65
Type de buse		05	05	05
Force de recul, maxi	N/kp	34/3,5	24/2,5	22/2,3

Le niveau de pression acoustique L_{pA} mesuré selon ISO 11202 [DISTANCE 1 m] [CHARGE PLEINE] est de: 79 dB(A)
Cette machine a été fabriquée conformément à la Directive Basse Tension 73/23/EEC et la Directive EMC 89/336/EEC, y compris des modifications ultérieures.
[1)] Données indiquées pour une pression maximale et une température de l'eau d'alimentation à 12°C.
[2)] La température de la vapeur à 150°C est obtenue avec un débit d'eau réduit.
[3)] NO SCALE est un produit détartrant ALTO.
Données indiquées pour une température de l'eau d'alimentation à 12°C. Sous réserve de modifications.

2.0 Mode d'emploi — Dispositifs de sécurité et affichage — F

Lire les paragraphes "*2.0 Mode d'emploi* et *3.0 Instructions d'utilisation*" avant utilisation de votre nettoyeur haute pression. Suivre toutes les directives et instructions pour la sécurité de l'utilisateur, du lieu et de l'appareil.

2.1 Le démarrage

Lors du déballage de l'appareil, le vérifier soigneusement pour, le cas échéant, constater des manques ou des détériorations. Dans ce cas, contactez votre revendeur ALTO.

Vérifier le câble électrique

L'isolement du câble électrique doit être sans défaut et sans fissure.
En cas de doute, contactez un spécialiste en électricité ou votre revendeur ALTO.

Vérifier la tension - Vérifier que la tension indiquée sur la plaque d'identification correspond à la tension de votre réseau d'alimentation.

Consommation d'électricité. Fusibles. - Vérifier la consommation de courant indiquée sur la plaque d'identification et contrôler que la correspondance des fusibles.

Branchement électrique

Un mauvais branchement de l'appareil peut causer une électrocution.

1. Brancher le nettoyeur uniquement à une installation électrique avec connexion àla terre.
2. En cas de doute sur l'installation de la prise de terre, contacter un spécialiste pour une installation conforme.
3. Nous vous conseillons de brancher le nettoyeur à une source de courant munie d'un relais de courant de défaut (HFI) qui coupe l'alimentation en courant dans le cas où le courant de fuite àla terre dépasse 30mA pendant 30msec.
4. Ne branchez votre nettoyeur qu'à une installation électrique faite par un installateur agréé et conformément aux dernières spécifications IEC sur les installations (Wiring Regulations).

Rallonge de câble

Si vous désirez un rayon d'action plus grand, ALTO vous conseille l'utilisation d'une rallonge de flexible plutôt qu'une rallonge du câble électrique. Si vous désirez utiliser une rallonge de câble électrique lors de l'utilisation d'un nettoyeur haute pression triphasé, nous vous recommandons de respecter les dimensions de câble et la consommation électrique indiquées dans le schéma ci-dessous. *(l'utilisation des dimensions de câble indiquées assure un voltage stable qui correspond à celui sur l'étiquette du modèle).*

I	, $PS	, $PS	, $PS	, $PS
P	PPÚ	PPÚ	PPÚ	PPÚ

ATTENTION : En cas d'utilisation d'une rallonge de câble, TOUJOURS établir un fil de terre et vérifier qu'il soit raccordé à la prise de terre de votre installation électrique selon la réglementation en vigueur.

5. Les rallonges de câble, les fiches et les prises doivent être étanches.
6. Toujours utiliser le même type de câble que celui monté sur l'appareil, c'est-à-dire avec une prise de terre et destiné àl'utilisation en extérieur. En cas de doute, contacter un spécialiste ou le revendeur ALTO le plus proche.
7. Tenir au sec et loin de la terre les raccordements de câbles en connexion avec les rallonges de câbles.
8. Vérifier les rallonges de câbles avant utilisation. Ne jamais utiliser des câbles endommagés.

2.2 Lors de l'utilisation

Cet appareil produit de la haute pression et une température d'eau élevée et c'est pourquoi le manoeuvrer de façon incorrecte peut causer des blessures importantes.
Pour votre sécurité et celle des autres, toujours respecter les règles suivantes:

1. IMPORTANT! Ne jamais diriger le jet d'eau sur des personnes, animaux, installations électriques ou sur l'appareil même.
2. IMPORTANT! Ne jamais tenter de nettoyer vêtements ou chaussures portés par vous ou quelqu'un d'autre.
3. Il est conseillé de porter des lunettes de sécurité pendant le travail.
4. Ne jamais travailler pieds-nus ou en sandales.
5. IMPORTANT! Il est conseillé que l'utilisateur ainsi que toute personne en proximité immédiate du lieu de nettoyage se protègent contre les particules rebondissantes pendant le nettoyage.

6. Selon la règlementation en vigueur, les mineurs ne doivent pas utiliser des appareils de nettoyage dont la pression est supérieure à 70 bars. (Ceci concerne cet appareil).
7. Placer le nettoyeur le plus loin possible du lieu de nettoyage.
8. L'appareil ne doit être utilisé que par des personnes formées.
9. Toujours brancher correctement le flexible haute pression avant la mise en marche de l'appareil.
10. Toujours tenir la lance et la poignée-gâchette à deux mains car il y a une pression de recul lorsque l'appareil fonctionne.

11. Lors d'arrêts de travail, débrancher l'appareil et verrouiller la manette de la poignée-gâchette pour éviter toute manipulation non intentionnelle.
12. La manette ne doit être activée que manuellement. Ne jamais tenter de la fixer par un fil ou par un autre moyen.
13. Eviter toute action tendant à endommager les flexibles haute pression. Ne pas rouler dessus, pincer, tirer, faire des noeuds, etc... Eviter tout contact avec de l'huile ou des objets coupants ou chauds susceptibles de faire éclater le flexible.
14. Ne jamais démonter le flexible haute pression lorsque la température de l'eau est supérieure à 50°C (risque de brûlures) ou lorsque l'appareil est en marche. Débrancher l'appareil et l'alimentation en eau avant le démontage du flexible haute pression.

15. Ne pas tirer sur le câble électrique pour débrancher la prise.
16. Toujours débrancher le nettoyeur avant de démonter d'éventuelles rallonges de câble.
17. Eviter toute action dommageable aux câbles électriques. Ne pas rouler dessus, pincer, tirer, faire des noeuds, ainsi que tout contact avec des objets pointus ou chauds.
18. *Ne jamais* utiliser l'appareil dans des endroits présentants un danger d'explosion.
19. ATTENTION: Les flexibles haute pression, les buses et les raccords sont importants pour la sécurité lors de l'utilisation du nettoyeur. Utiliser seulement les flexibles haute pression vapeur (avec max. temp. de 150°C indiqué), les buses et les raccords prescrits par ALTO.
20. N'utiliser que des accessoires ou des pièces détachées originaux ALTO pour des raisons de sécurité.
21. Ne jamais tenter de faire démarrer le nettoyeur avant le dégel complet de celui-ci, des flexibles et accessoires. Dans le cas contraire, le nettoyeur risque d'être endommagé.
22. Ne pas couvrir le nettoyeur pendant son utilisation.
23. I est dangereux d'inspirer les gaz de la chaudière. Lors d'utilisation à l'intérieur, assurer une bonne ventilation d'air.
24. ATTENTION : L'utilisation de mauvais combustible peut être dangéreux!

DANGER D'INCENDIE

* Toujours placer l'appareil à 1 mètre au moins de bâtiments et d'installations lors de l'utilisation.
* Ne jamais placer de produit inflammable tel que l'essence près de l'appareil lors de son utilisation.
* Ne jamais placer l'appareil à proximité de sources de chaleur (brûleurs à gaz, chaudières, etc.)

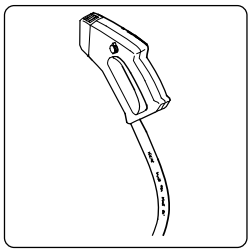
2.3 En général

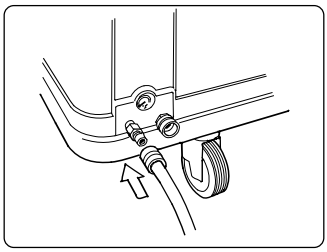
1. Le nettoyage haute pression de matières contenant de l'asbeste est interdit sauf si l'on utilise un équipement spécial.
2. Des personnes sous influence d'alcool, de drogues ou de médicaments ne doivent pas utiliser le nettoyeur.
3. Ne jamais toucher la prise ou les raccordements, les mains mouillées.
4. ATTENTION : Ce nettoyeur a été construit pour fonctionner avec les détergents de ALTO. L'emploi d'autres détergents ou d'autres produits chimiques peut entraîner des problèmes de fonctionnement et de sécurité.
5. Lors d'emploi de détergents, toujours respecter soigneusement les instructions jointes.
6. Toujours débrancher le nettoyeur avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien du nettoyeur.
7. Ne pas utiliser le nettoyeur si le câble d'alimentation ou si d'autres pièces importantes de l'équipement ont été détériorées - comme par exemple des dispositifs de sécurité, le flexible haute pression, la poignée-gâchette ou le châssis.
8. Le nettoyage le plus efficace est obtenu en réglant la distance entre la buse et la surface à nettoyer. Vous éviterez ainsi les éventuels dégâts aux surfaces concernées.

3.0 Instructions d'utilisation F

3.1 Branchements

1. Flexible haute pression



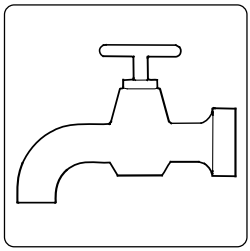


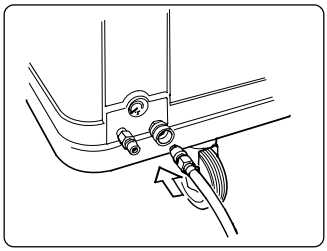
Utiliser seulement les flexibles haute pression vapeur avec une température maximum indiqué de 150°C .

Rallonge de flexible maxi.: 50 m.

La pression de travail et la température **(150°C)** sont imprimées sur le flexible haute pression. Celui-ci est branché au raccord de sortie, à l'aide d'un raccord rapide.

2. Branchement hydraulique (eau)

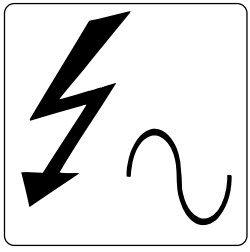


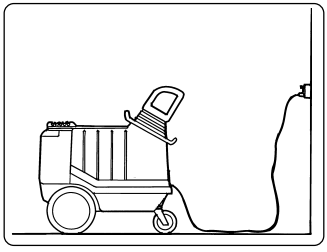


Longueur de flexible min.: 6 m. 3/4".
Rincer le filtre d'arrivée d'eau tous les mois.
Pression maximum de l'arrivée d'eau : 10 bars.

Laisser couler de l'eau dans le flexible d'arrivée d'eau pour enlever d'éventuelles impuretés.
La capacité du réseau doit être de 900 l/h au min.(15 l/min.).
En cas de présence de sable en suspension dans l'arrivée d'eau (d'un puits), il est conseillé de monter un filtre de sable. Contacter votre distributeur ALTO pour de plus amples informations.
NOTA : lors d'un branchement sur réseau public, celui-ci doit être effectué suivant la réglementation en vigueur.

3. Branchement électrique

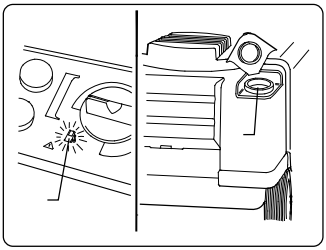




Ne brancher que sur réseau électrique agréé avec raccordement à la terre.

Vérifier tension, fusible, câbles et rallonges de câble conformément au paragraphe 2.1 "Lors de la mise en service".

4. Remplissage de fuel



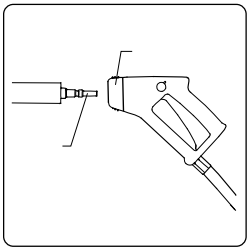
Utiliser du fuel domestique ou du gazole.

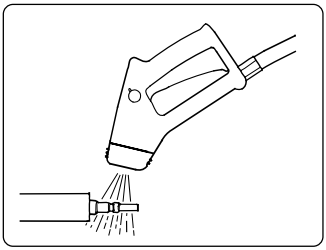
ATTENTION: L'utilisation de mauvais combustible peut être dangéreux!

Capacité du réservoir : 25 l.

Remplir la chaudière de fuel ou de gazole par la tubulure de remplissage (1). Capacité du réservoir : 25 l. Utiliser du fuel domestique ou du gazole uniquement.
Lorsque le réservoir de fuel est épuisé, la lampe-témoin (2) s'allume sur le tableau de commande. L'alimentation en fuel et les autres fonctions de service de la chaudière s'arrêtent alors automatiquement.

5. Poignée-gâchette - accessoires

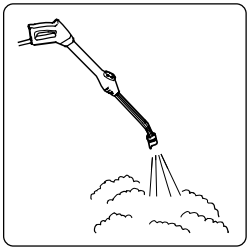


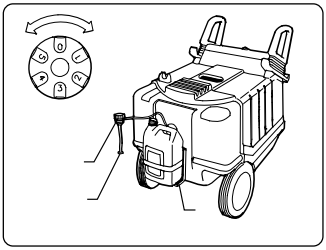


Rincer le raccord de branchement pour enlever d'éventuelles impuretés chaque fois que la lance a été demontée.

Tirer vers l'avant l'embout du raccord rapide gris (1) placé sur la poignée-gâchette. Enfoncer le raccord de branchement (2) de la lance dans le raccord et lâcher l'embout du raccord rapide. Tirer vers l'avant la lance ou autre accessoire pour assurer un montage correct avant utilisation du nettoyeur. Puissance réactive maximale de la poignée-gâchette et de la lance - voir le paragraphe "1.2 Données techniques".

6. Détergents - injecteur doseur

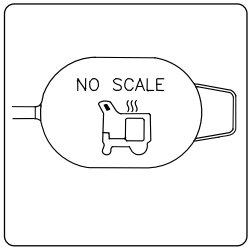


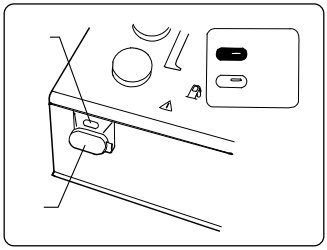


Utiliser les détergents ALTO.
L'utilisation de détergents acides peut nuire à votre équipement et à l'environnement.
Rincer abondamment après usage.

Il est possible de rajouter les détergents à l'appareil en fonctionnement basse pression par le système de dosage incorporé (1) placé sous le couvercle/support de bidon (2). Basculer le couvercle/support de bidon en position arrêt. Placer le bidon dans son support et le fixer par le sangle. Placer le filtre du doseur et le tuyau d'aspiration (3) dans le bidon et fixer l'injecteur à l'ajutage du bidon. Choisir le dosage 0 à 5 en tournant la manette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la position choisie soit à la hauteur de la flêche à côté du flexible. Le dosage maximum correspond à environ 7 %. Après application du détergent, rincer le système à l'eau propre en position 5 pendant environ une minute et tourner la manette dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position 0.

7. Réduction des dépôts de tartre - ALTO No Scale



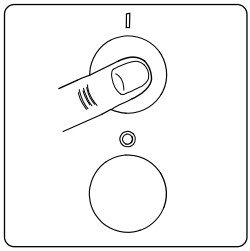


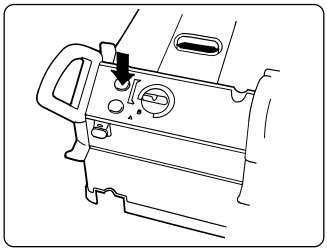
Indicateur clair: quantité insuffisante de "No Scale"
Indicateur foncé : quantité suffisante de "No Scale".

N'utiliser que le "ALTO No Scale".

Pour éviter les dépôts de tartre dans le serpentin et ainsi assurer une utilisation optimale, ajouter à l'appareil le produit de réduction des dépôts de tartre "ALTO No Scale", en vente chez votre distributeur ALTO. Remplir par la tubulure (1); le produit sera automatiquement dissout dans l'eau en proportions correctes. Une insuffisance de "ALTO No Scale" serait indiquée par le passage de l'indicateur du foncé au clair (2).

3.2 Mise en marche





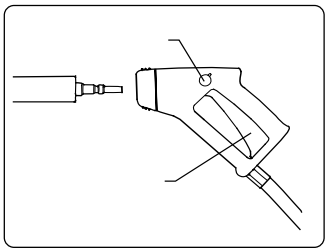
L'appareil est prêt pour la mise en marche 0.
Appuyer sur - I - pour la mise en marche.

Appuyer sur le bouton de mise en marche - I -.
Lors de l'alimentation en courant, le signe 0 s'allume sur l'afficheur digital du tableau de commande. Ce signe indique que l'appareil est prêt pour être mise en marche et que le système électronique de surveillance n'a détecté aucune anomalie. Si le "S" clignote, ne démarrer l'appareil qu'après 10 secondes (voir point 6.1).

NOTA: MACHINE AVEC MARCHE-ARRET AUTOMATIQUE - 40HA
Veiller à ne pas mettre la machine en fonction avant le montage du flexible haute-pression.
Lors de la mise sous tension de la machine, le message 0 doit être constant sur l'afficheur digital du tableau de commande.
Si le message 0 clignote, cela signifie que le micro-processeur de la machine détecte une fuite d'eau. S'assurer qu'il n'y ait pas de fuite au flexible ou à la poignée-gâchette, et contrôler que le message 0 reste constant. On peut alors mettre la machine en fonction à l'aide de l'interrupteur I .
IMPORTANT: Lors de la fermeture de la poignée-gâchette, il y aura une temporisation d'environ 40 secondes avant la mise en veille de la machine. Alors s'affichera à nouveau le message a, et la machine redémarrera à l'ouverture de la poignée-gâchette.
N.B.: Si la pression d'entrée d'eau est inférieure à 1,5 bar, la machine ne pourra se remettre en route qu'en basse pression.

Sens de rotation du moteur
Veillez à ce que le sens de rotation du moteur soit correct pour assurer l'alimentation en air à la chaudière. En cas de rotation incorrecte, le moteur s'arrête dès la mise en marche et l'erreur est indiquée sur l'afficheur du tableau de commande.
Pour remédier à ce défaut, voir point "7.0 Recherche des pannes et solutions".

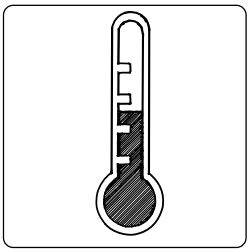
3.3 Utilisation

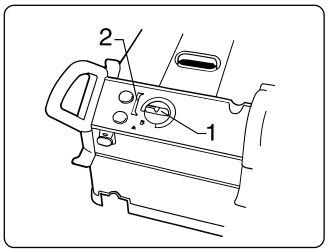


Toujours tenir la lance à deux mains.
Toujours verrouiller la gâchette lors des arrêts de travail.

Activer le nettoyeur haute pression par la manette de la poignée-gâchette. Lors de la mise en marche, la pression peut être irrégulière à cause de la présence de l'air dans le circuit. Après quelques instants de fonctionnement, l'air est sorti du circuit et la pression devient stable. Quand le nettoyeur est arrêté, verrouiller la gâchette en tournant la manette de sécurité (2) vers la position 0.

3.4 Réglage de la température

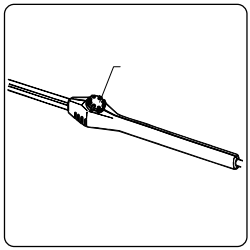


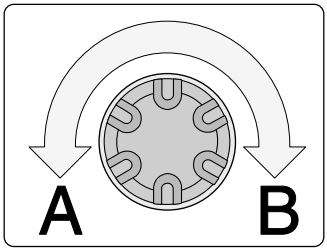


Fonctionnement à eau froide:
0 - 50°C
Fonctionnement à eau chaude:
50 - 95°C
Fonctionnement à vapeur:
95 - 150°C

Régler la température de l'eau souhaitée en tournant la manette de température (1).
Des indicateurs lumineux sur la sonde de température (2) indique la température actuelle de l'eau de sortie.
Ne pas stocker l'appareil immédiatement après une utilisation à eau chaude ou à vapeur - toujours le refroidir par le "fonctionnement à eau froide" jusqu'à ce que la température soit en-dessous de 50°C.
IMPORTANT : Des réglages à une température supérieure à 95°C doivent être effectués la poignée-gâchette relâchée.
Lors de réglages à une température supérieure à 95°C, le débit d'eau est réduit automatiquement. Le débit d'eau maximal à une température inférieure à 95° C peut seulement être obtenu de nouveau lorsque la température de l'eau de sortie est tombée en-dessous de 95°C. Relâcher de nouveau la poignée-gâchette pour re-enclencher le débit d'eau maximal. La durée du refroidissement, de la température maximale (150°C) jusqu'au re-enclenchement du débit d'eau maximal, est d'environ 1 minute.

3.5 Lance, réglage de la pression, addition de détergents



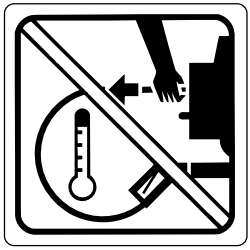


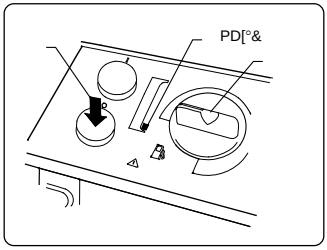
Tourner la soupape réductrice de pression:
*Dans le sens des aiguilles d'une montre (**B**) pour haute pression*
*Dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (**A**) pour basse pression / addition de détergents.*

La lance est munie de deux buses, une buse à haute pression et une à basse pression. Lorsque la soupape réductrice de pression (1) est complètement fermée, (tournée dans le sens des aiguilles d'une montre - **B**), n'utiliser que la buse haute pression - **fonctionnement haute pression**. Lorsque la soupape réductrice de pression est complètement ouverte (tournée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre - **A**) utiliser les deux buses - **fonctionnement basse pression**/possibilité d'addition de détergents. La pression peut être variée entre ces deux positions.

3.6 Arrêt

1. Démontage du flexible haute pression





Risque de brûlures
Ne jamais démonter le flexible haute pression lorsque la température de l'eau est supérieure à 50°C.

Tourner la manette de réglage de la température (1) vers la position "eau froide" et activer la poignée-gâchette jusqu'à ce que la température (2) soit en-dessous de 50°C. Débrancher l'alimentation en eau, et arrêter l'appareil en pressant le bouton arrêt (3) marqué d'un - 0 -. Procéder maintenant au démontage du flexible haute pression.

2. Arrêt automatique

La pompe ne doit fonctionner que 5 minutes la poignée-gâchette relâchée (fonctionnement de dérivation), et c'est pourquoi un interrupteur automatique est incorporé dans l'appareil. Cet interrupteur arrête l'appareil s'il est en fonctionnement de dérivation pendant plus de 5 minutes. Redémarrer de façon normale.

NOTA: MACHINE AVEC MARCHE-ARRET AUTOMATIQUE - 40HA
Lors de la fermeture de la poignée-gâchette, il y aura une temporisation d'environ 40 secondes avant la mise en veille de la machine. Alors s'affichera à nouveau le message , et la machine redémarrera à l'ouverture de la poignée-gâchette.

3. Arrêt à cause d'une anomalie

Si l'appareil s'arrête à cause d'une anomalie, l'erreur sera indiquée sur l'afficheur digital du tableau de commande. L'erreur indiquée réfère à une anomalie décrite dans le point "7.0 Recherche des pannes et solutions". En cas d'anomalie, se reporter à ce paragraphe.

ATTENTION : Machines avec Marche Arrêt Automatique - 40HA
En cas d'arrêt de la machine à cause d'un problème de chaudière un "code panne" s'affichera. Pour les codes autres qu'un code "A", le redémarrage de la machine s'effectue de la façon suivante :

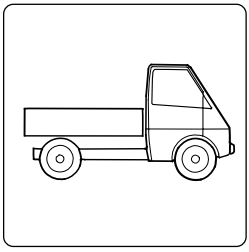
1. Débrancher la machine. Essayer de la redémarrer normalement, téléphoner au SAV, ou...

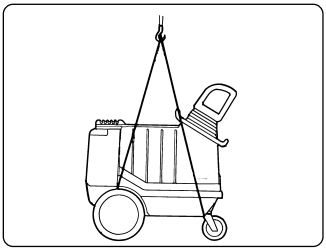
Dispositif de fonctionnement sans chaudière

2. Tourner le bouton de réglage de la température vers la position FROID (Bleu- contre sens des aiguilles d'une montre). Appuyer sur l'interrupteur pendant 3 secondes. La machine démarrera en fonctionnement eau froide et ignorera les codes de pannes chaudière. Dans ce mode, les fonctionnements de la chaudière sont débranchés. La chaudière ne fonctionnera plus avant d'avoir débranché la machine et réparé la panne.

Toujours faire appel à un technicien pour réparer les pannes de chaudière. Le dispositif de fonctionnement sans chaudière n'est qu'une solution temporaire.

3.7 Instructions de transport

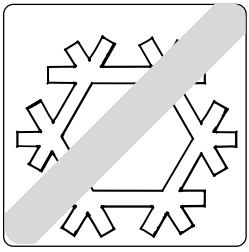


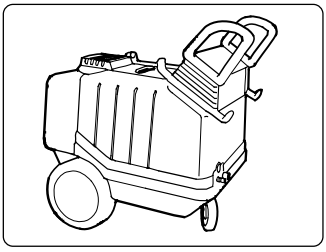


Utiliser des sangles de levage lors de levage par grue.

Lors du transport de l'appareil, le levage par grue doit être effectué en utilisant des sangles de levage. Les sangles doivent être placées à côté des roues pivotantes et des arbres des roues directrices -ne jamais les placer sous le réservoir!
Toujours fixer soigneusement l'appareil lors du transport. Utiliser le frein de la roue pivotante (8) lors du transport.

3.8 Stockage





Hors gel ou liquide antigel.

Il est recommandé de stocker l'appareil dans un endroit hors gel entre les tâches de travail. Avant stockage de longue durée, il faut vider l'eau complètement en suivant cette procédure :
1. Démonter le flexible d'arrivée d'eau. Démonter la lance et la vider.
2. Démarrer l'appareil. Laisser tourner l'appareil, la poignée-gâchette ouverte jusqu'à ce que le système de pompage soit purgé.

Si le stockage n'est pas hors gel, protéger l'appareil en utilisant du liquide antigel. Bien suivre les instructions propres à chaque équipement.

4.0 Domaines d'utilisations et méthodes de travail F

4.1 Domaines d'utilisations

Les plus importants domaines d'utilisations de ce nettoyeur sont :

L'agriculture	Nettoyage de machines, outils, étables, agencements et bâtiments.
Le secteur du transport	Nettoyage de camions, cars et utilitaires ainsi que nettoyage du compartiment des moteurs.
Le BTP	Rénovation de bâtiments, nettoyage/dégraissage des machines des travaux publics, matériel, bâtiments, etc...
L'industrie	Dégraissage et nettoyage de machines, pièces et véhicules.
Collectivités	Nettoyage de véhicules et tâches de dégraissage.

4.2 Pression de service

Le nettoyeur haute pression peut être utilisé à haute ou à basse pression selon le choix de l'usager. Ajuster la pression de service en tournant la soupape réductrice de pression sur la lance standard livrée avec le nettoyeur.

Basse pression	A utiliser surtout lors de l'application du détergent et lors du rinçage.
Haute pression	A utiliser lors du nettoyage même.
Moyenne pression	A utiliser par exemple lors du nettoyage de surfaces fragiles non résistantes à des jets d'eau intensifs.

4.3 Détergents

Le nettoyage le plus efficace s'obtient en utilisant des détergents lors du nettoyage haute pression. ALTO vous propose, à cette fin, un nombre de produits développés spécialement pour le nettoyage haute pression, même à l'intérieur:

Nettoyage de véhicules, machines, étables, etc..
Dégraissage de pièces
Décalcification
Désinfection
Entretien du nettoyeur haute pression

Les produits sont à base d'eau, sans phosphore, et les tensioactifs utilisés (corps tensioactifs) répondent aux exigences actuelles sur la biodégradation.
Contactez votre distributeur ALTO pour indication du/des produits qui répondent à vos besoins.
La méthode d'application et le dosage sont indiqués sur les étiquettes ou fiches techniques des divers produits. Le réglage du dosage s'effectue sur l'injecteur doseur du nettoyeur haute pression.

4.4 Dosage du détergent

Un injecteur est incorporé dans le nettoyeur haute pression qui rend possible le dosage du détergent dans l'eau, lorsque le nettoyeur est mis en fonctionnement basse pression. Cet injecteur permet de doser le détergent de 1 à 7 % et la plupart des tâches de nettoyage seront ainsi réalisables. (voir également point 3.1.6).

Pour le réglage d'un dosage maximum fixe moins élevé que la position 5 (environ 7 %), suivre cette procédure :

1. Tourner la manette vers la position 0 (en face du raccord du flexible).
2. Démonter le couvercle en enfonçant un tournevis plat d'environ 3 mm dans une des deux ouvertures de fente. Faire basculer le couvercle pour l'enlever.
3. Dévisser le vis au moyen d'un tournevis à empreinte cruciforme.
4. Soulever la manette.
5. Soulever la rondelle de blocage et tourner-la jusqu'à ce que le nouveau dosage maximum choisi soit en face de la flèche (p.ex. à la position 3).
6. Enfoncer la manette - toujours en position 0.
7. Serrer le vis jusqu'à ce qu'il y ait une légère résistance.
8. Enfoncer le couvercle dans la manette.

Le changement de l'application de détergent à basse pression au nettoyage à haute pression se fait simplement en réglant de "basse pression" à"haute pression" sur la lance d'injection d'eau. Aucune pièce ne doit donc être démontée ou montée lors de l'utilisation normale de détergent.
Lors de nettoyage avec de la mousse, il faut monter l'injecteur spécial de mousse entre le nettoyeur haute pression et le flexible haute pression. Placer le flexible aspirateur de l'injecteur dans le détergent moussant. Monter le tuyau à mousse sur la poignée de commande et la mousse peut être appliquée: Après l'application, démonter l'injecteur de mousse et remplacer le tuyau à mousse par la lance d'injection d'eau et procéder maintenant au nettoyage / rinçage.

4.5 Méthodes de travail

Votre nettoyeur haute pression a été conçu pour nettoyer d'après le principe "à deux temps".

1er TEMPS	Application du détergent
2e TEMPS	Nettoyage haute pression

En pratique, le procédé de travail dépend du cas concret de nettoyage, mais la méthode décrite ci-après vous donne des indications :

1. **Appliquer le détergent à basse pression.** Le dosage dépend de la tâche de nettoyage et le réglage se fait sur l'injecteur doseur même.
2. **Laisser agir.** Avant le nettoyage, laisser agir le détergent sur les impuretés/surfaces pendant quelques minutes.
3. **Nettoyage à haute pression.** Effectuer le véritable nettoyage haute pression.
4. **Rinçage.** Rincer éventuellement pour s'assurer que toutes les impuretés soient enlevées de la surface.

Le nettoyage haute pression le plus efficace s'obtient en combinant la méthode de travail avec ces trois bons conseils :

Conseil no. 1
Lors de l'utilisation de détergent, l'appliquer sur une surface sèche. Si la surface est d'abord rincée à l'eau, le détergent se fixe difficilement et le résultat en est une efficacité réduite du détergent.
Conseil no. 2
Application de détergent sur une grande surface verticale (p.ex. les côtés d'un camion), l'appliquer de bas en haut. On évite ainsi que le détergent forme des canaux et s'écoule en produisant des rayures sombres sur la surface lors du nettoyage haute pression.
Conseil no. 3
Lors du nettoyage haute pression, éviter que l'eau du nettoyage ne coule sur la surface non encore lavée. On assure ainsi qu'il y ait suffisamment de détergent sur la surface lors du nettoyage à haute pression.

5.0 Description de fonctionnement F

5.1 Description générale

Par le raccord rapide (1), l'eau est conduite à travers le filtre hydraulique (2) à la cuve à niveau constant et d'ici dans le nettoyeur haute pression. L'eau à haute pression est envoyée par le système d'évacuation de la pompe où sont placées la soupape by-pass et la valve de sécurité. D'ici elle passe les contrôles de flux (13) pour aller dans la chaudière (15). Ici l'eau est chauffée à la température choisie. A la sortie de la chaudière, l'eau chaude haute pression passe par la sonde de température (17). Elle continue vers la poigné-gâchette (19) et la lance. Le carburant est aspiré du réservoir de carburant (32) à travers le filtre de carburant (23) par moyen de la pompe de carburant (25). La pompe envoie du carburant à la buse (16) où il est allumé.

5.2 La pompe haute pression

Sur le côté refoulement le nettoyeur haute pression est muni d'une soupape by-pass (valve de sécurité). Cette soupape reconduit l'eau du côté aspiration lorsque la gâchette n'est pas actionnée ou qu'une buse est bloquée. Ci-dessus est placé une valve de sécurité qui assure que la pression ne soit jamais supérieure à la pression choisie. Elle est d'environ 25 bars au-dessus de la pression de service. La valve de sécurité est réglée et plompée par le fabricant et ne doit jamais être touchée. Lors d'un arrêt, la pression descend automatiquement.

5.2 Le moteur

Le moteur est protégé contre toute surcharge au moyen de deux systèmes. Un thermorupteur est incorporé dans les enroulements statoriques. Si le moteur est surchargé, ou que le système de refroidissement du moteur est interrompu, le thermorupteur coupe automatiquement le courant et le moteur s'arrête. L'appareil peut uniquement être redémarré par le tableau de commande que lorsque le moteur a refroidi. Le fonctionnement du moteur est surveillé par une protection moteur électronique qui contrôle que la consommation d'électricité du moteur ne dépasse pas les normes. En cas d'une surconsommation, l'alimentation en courant du moteur est coupée et l'appareil s'arrête. Dans ce cas, le code erreur est indiqué sur l'afficheur (voir point 7.0 Recherche des pannes et solutions). En cas de coupure de courant, l'appareil doit être redémarré comme d'habitude.

5.4 Le système du brûleur - le système de commande

Le système du brûleur est dirigé et contrôlé par une unité de commande électronique ayant un microprocesseur incorporé. Au moyen de capteurs, l'état de service des composants utilisés dans le système du brûleur est surveillé. Les capteurs et l'unité de commande assurent un fonctionnement correct de l'appareil et une interruption en cas d'anomalies. Le code erreur est indiqué sur l'afficheur.

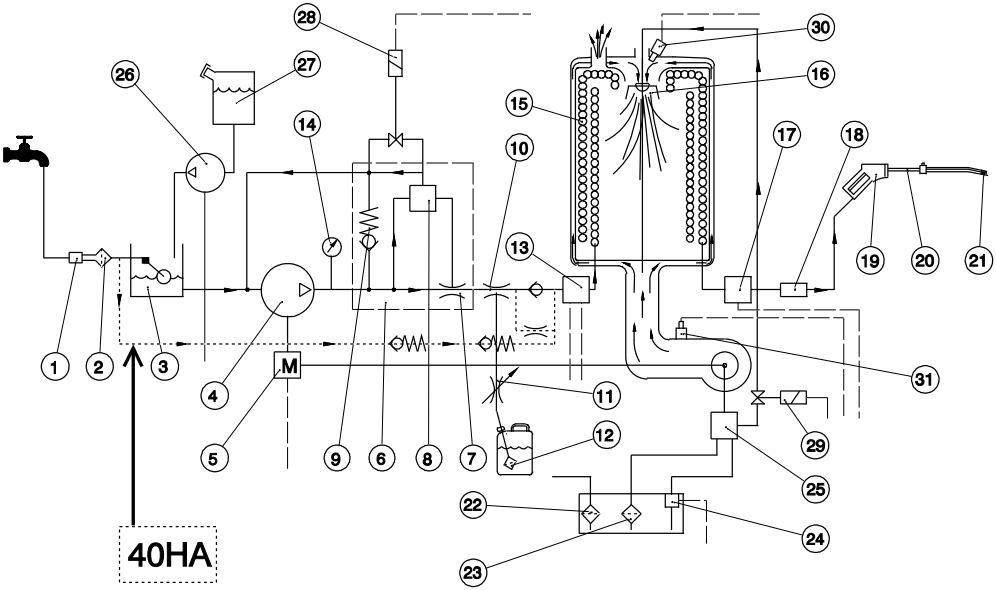
Les capteurs suivants sont incorporés dans le système :

- ***Double contrôle des flux (13)***
  Assure l'écoulement par la chaudière avant que celle-ci puisse être allumée.
  Permet à la vanne magnétique (29) de s'ouvrir.
- ***Sonde de flamme (cellule photo-électrique) (30)***
  Supervise que la chaudière brûle vraiment lors du remplissage de carburant et que la chaudière s'éteint à court de carburant.
- ***Sonde de température (17)***
  Mesure la température de l'eau à haute pression de la chaudière. Selon que la température soit élevée ou basse, le brûleur s'allume ou s'arrête.
- ***Sonde de niveau pour réservoir (24)***
  Assure un non-épuisement complet du réservoir. L'appareil s'arrête avant.
- ***Pressostat d'ordre de phases (31)***
  Contrôle que le sens de rotation du moteur est correct en mesurant la pression d'air du ventilateur. Il assure une quantité d'air correcte à la chaudière et au refroidissement du moteur. L'appareil s'arrête si la pression d'air du ventilateur est trop basse.

5.5 Le dispositif de fonctionnement sans chaudière *(machines avec marche arrêt automatique).*

Un dsystème de sécurité supplémentaire a été ajouté aux modèles équipés de ce dispositif. Un thermostat de sécurité a été ajouté à l'arrivée du serpentin qui décelera une hausse inacceptable de la température d'eau avant le serpentin (par exemple à cause d'un flux constant de fioul vers le brûleur). Le thermostat de sécurité arrêtera la machine au bout de 40 seconde (lorsque la température de l'eau atteind 60°C). Si la machine s'arrête à cause de cette situation, aucun code panne ne sera affiché. Faire appel à un SAV immédiatement.

Schéma fonctionnel



1. Raccord rapide, alimentation
2. Filtre d'arrivée d'eau
3. Bac tampon
4. Pompe haute pression
5. Moteur
6. By-pass
7. Injecteur directeur, complet
8. Unité de dérivation
9. Soupape de sécurité
10. Injecteur produit
11. Vanne de réglage
12. Crépine produit
13. Contrôleur de débit
14. Manomètre
15. Chaudière
16. Système du brûleur - gicleur
17. Sonde de température
18. Raccord rapide, sortie
19. Pistolet Haute Pression
20. Double lance
21. Buse
22. Filtre fioul
23. Filtre d'aspiration fioul
24. Gauge fioul
25. Pompe fioul
26. Pompe "No Scale" (anti-tartre)
27. Bidon "No Scale" (anti-tartre)
28. Système de commutation basse pression
29. Electrovanne fioul
30. Capteur flamme
31. Pressostat d'ordre des phases

6.0 Entretien F

6.1 En général

Pour s'assurer que le nettoyeur haute pression soit toujours en état de marche, il serait bon de le faire réviser par un technicien ALTO. C'est pourquoi l'appareil est muni d'un commutateur d'allumage automatique de SERVICE qui par un **"S"** clignotant sur le tableau de commande indique que l'appareil doit être révisé au plutôt. Lorsque le **"S"** clignote, il ne s'agit donc pas d'une anomalie, mais d'un rappel, et l'appareil peut être remis en marche après 10 secondes comme d'habitude.
D'ordinaire, il suffirait d'appliquer les points suivants :

- Rincer les raccords rapides pour enlever impuretés et sable, avant montage des flexibles d'arrivée d'eau et haute pression.
- Faire démarrer l'appareil et rincer le raccord rapide pour enlever impuretés et sable, avant montage de la lance et autres accessoires sur la poignée.
- Dans les périodes sans utilisation de détergents, bien rincer le système d'injecteur à l'eau propre pour éviter le séchage ou le bouchage de savon dans le système.
- Nettoyer le filtre d'arrivée d'eau une fois par mois, ou plus si nécessaire.
- Stocker l'appareil dans un endroit hors gel. Si, par erreur, l'appareil a gelé, ne pas le démarrer. Dégeler l'appareil, flexibles et accessoires avant démarrage.
  Si le stockage n'est pas hors gel, protéger l'appareil en utilisant du liquide antigel.
- Changer le filtre d'arrivée de fuel selon besoin.

6.2 Détartrage du serpentin

Si votre alimentation en eau est d'une qualité "douce" ou "moyenne" c'est-à-dire moins de 15dH (degrés de dureté Allemands), le détartrage peut être superflu. A condition de toujours remplir le nettoyeur du produit de réduction des dépôts de tartre, "No Scale".
Si le degré de dureté de l'eau d'alimentation est supérieur à 15dH, procéder au détartrage du nettoyeur au moins une fois par an ou selon besoin. Des dépôts de tartre dans la lance ou un rendement de chaleur réduit indiquent que le nettoyeur a besoin d'être détartré.
Procéder au détartrage de la façon suivante :

1. Démonter le flexible haute pression.
2. Ouvrir l'arrivée d'eau.
3. Placer le tuyau d'aspiration de détergent (4) dans un réservoir rempli du produit de détartrage, ALTO Stonex.
4. Règler le doseur vers la position 5 (voir point 3.1.6).
5. Mettre l'appareil en marche en fonctionnement eau froide.
6. Arrêter l'appareil lorsque l'eau qui sort de la tubulure de sortie devient colorée par le produit de détartrage.
   IMPORTANT : Ce produit peut attaquer la peau.
   Ne jamais vider complètement le réservoir pour éviter l'entrée de l'air dans le circuit.
7. Attendre 20 minutes avant de remettre en marche l'appareil.
8. Placer le tuyau d'aspiration (4) dans un réservoir d'eau propre.
9. Démarrer l'appareil et le laisser tourner pendant 5 à 10 minutes pour rinçer le circuit du produit.
10. Si nécessaire, répéter la procédure des points 3 à 9.
11. Règler le doseur vers la position 0; l'appareil est maintenant prêt à être utilisé.

NOTA : La procédure de détartrage doit toujours être effectuée selon les instructions indiquées sur l'étiquetage du produit.

6.3 Nettoyage de la buse haute pression

Un bouchage de la buse a pour conséquence une pression trop élevée à la pompe, et il faut tout de suite procéder à un nettoyage.

1. Arrêter le nettoyeur et démonter la lance.
2. Nettoyer la buse à l'aide d'une aiguille ALTO no. 6401654.
   IMPORTANT : L'aiguille de nettoyage ne doit être utilisée que lorsque la lance est démontée.
3. Rincer la lance à l'eau dans le sens contraire du jet.
4. Si la pression reste trop élevée, répéter les points 1 à 3.

7.0 Recherche des pannes et solutions F

Vous avez choisi la meilleure qualité et vous méritez par conséquent le meilleur service. Pour éviter des soucis inutiles, vérifiez les élements suivants, avant de contacter le service après-vente ALTO :

Panne	Cause	Solution
L'appareil ne démarre pas		
	Le code de service de l'afficheur clignote	
S	**Faire réviser l'appareil au plutôt**, voir point 6.1. Il ne s'agit pas d'une anomalie, mais d'un rappel! NB : L'appareil peut être démarré après 10 secondes.	
	Le code d'erreur de l'afficheur clignote Le code d'erreur est composé d'une lettre et d'un chiffre, qui clignotent alternativement. Si vous avez essayé de réparer la panne selon les indications ci-dessous sans résultat, contactez alors un technicien du service après-vente ALTO et indiquez-lui le code erreur.	
A	**La consommation d'électricité est trop élevée.**	Vérifier les fusibles de toutes les phases. Enlever les rallonges de câble de dimensions incorrectes. Nettoyer la buse si elle est bouchée, voir point 6.3. Contrôler que la tension indiquée sur la plaque d'identification correspond à la tension du réseau d'alimentation.
P 1	**L'ordre des phases est erronée**	Changer deux fils de phase de la prise électrique. Appeler un installateur d'électricité.
P 2	**Erreur dans le circuit électronique**	Appeler un technicien du service après-vente ALTO.
C L F	**Erreur dans le système de sécurité**	Appeler un technicien du service après-vente ALTO. Utilisation continue avec de l'eau froide (voir section 3.6.3)
	L'appareil ne réagit pas	Vérifier fusibles, câbles d'électricité et prise électrique.
Le brûleur de la chaudière ne s'allume pas		
⛽	**Le réservoir de fuel est épuisé**	Remplir avec 5 litres minimum
L	**Il n'y a pas de flamme**	Vérifier le filtre d'aspiration du réservoir de fuel
P 1	**L'ordre des phases est erronée**	Changer deux fils de phase de la prise électrique. Appeler un installateur d'électricité.
P 2	**Erreur dans le circuit électronique**	Appeler un technicien du service après-vente ALTO.
C L F	**Erreur dans le système de sécurité**	Appeler un technicien du service après-vente ALTO. Utilisation continue avec de l'eau froide (voir section 3.6.3)
	L'appareil ne réagit pas	Vérifier fusibles, câbles d'électricité et prise électrique.
La pression est instable (à-coups)		
	Manque d'eau	Nettoyer le filtre d'arrivée d'eau. Vérifier l'alimentation en eau - 15 l/min. Le diamètre du tuyau d'arrivée d'eau est au minimum 3/4".
La pression monte et descend ou la pression est considérablement plus basse que d'habitude		
	La buse est bouchée ou pleine de dépôts de tartre	Nettoyer la buse, voir point 6.3.
	La contre-pression est trop élevée dans les tuyaux ou les accessoires	Démonter les rallonges de tuyaux ou accessoires et essayer avec un tuyau standard. Détartrer le serpentin, voir point 6.2.
	Les tuyaux ou la lance sont gelés	Procéder au dégel.

*) F2 indique généralement une panne temporaire à cause d'un manque d'eau ou d'air après quelques minutes d'utilisation en mode eau froide. Il est possible de retravailler en mode eau chaude en débranchant la tension pour la machine et en continuant normalement à la température requise.

Si vous trouvez d'autres pannes que celles mentionnées ci-dessus, contactez le service après-vente ALTO le plus proche.

Service après-vente (France): **ALTO France S.A.**
B.P. 44
4 Place d'Ostwald
67036 Strasbourg Cedex 2

Téléphone: 3 88 28 84 00

ALTO Danmark A/S
Industrikvarteret
DK-9560 Hadsund
Tel.: +45 7218 2100

Printed in Denmark
Copyright © 2000 ALTO Danmark A/S